الأزهـــــر الشـــــريف
الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط الأزهرية

امتحان الشهادة الاعدادية الازهرية
للعام الدراسي ١٤٤٠هـ(٢٠١٩/٢٠١٨م)

الفصل الدراسي الأول | المادة : الجبر والإحصاء | الزمن : ساعة نصف

أجب عن الأسئلة الآتية : [يخصص لكل سؤال ٣ درجات]

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) إذا كان ٤ ، ١٢ ، ١٦ ، س كميات متناسبة فإن س = ... (٤٨ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٨)

(ب) إذا كانت س~ = { ٢ ، −١ } ، ع = { ٤ ، ٥ ، −٢ } فإن ن (س~×ع)= .... (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨)

(جـ) النقطة (−٤ ، ٣) تقع في الربع ..... (الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع)

(د) ..... هو أبسط مقاييس التشتت (الوسط ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، المدى)

(هـ) إذا كانت ص تتناسب عكسيًا مع س فإن $\frac{ص_1}{ص_2}$ =.....

($\frac{س_1}{س_2}$ ، $\frac{س_2}{س_1}$ ، $س_1 س_2$ ، $\frac{م^2 س_1}{س_2}$)

(و) إذا كانت ٥س = ٢ فإن ٤س = ... ($\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{2}$ ، $\frac{8}{5}$ ، $\frac{5}{8}$)

السؤال الثاني (أ) إذا كانت $\frac{س}{3} = \frac{ص}{4} = \frac{ع}{هـ}$ اثبت أن $\frac{٢ص - ع}{٣س - ٢ص + ع} = \frac{1}{2}$

(ب) إذا كانت س~ = {−٢ ، −١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } وكانت ع علاقة على س~

حيث أ ع ب تعني أن " العدد أ معكوس جمعي للعدد ب " لكل أ ، ب ∈ س~

اكتب بيان ع ثم مثلها بمخطط سهمي وبين أنها دالة على س~ .

السؤال الثالث (أ) مثل بيانيًا منحنى الدالة د حيث د (س) = $س^2 - ٢$ خذ س ∈ [−٣ ، ٣]

ومن الرسم أوجد : (١) معادلة محور التماثل. (٢) القيمة الصغرى للدالة .

(ب) إذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ١٤ أوجد قيمة س عندما ص = ٨٠

السؤال الرابع (أ) إذا كان (س − ٢ ، ٣) = (٥ ، ص + ١) أوجد قيمة $\sqrt{س+ص}$

(ب) إذا كان ب وسطًا متناسبًا بين أ ، جـ اثبت أن $\frac{أ^2 + ب}{٢ب + جـ} = \frac{ب}{جـ}$

السؤال الخامس (أ) إذا كانت ادالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٤س + أ

وكان د (٣) = ١٥ أوجد قيمة أ

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥

الأزهـــــــــر الشـــــــريف — الإدارة المركزية لمنطقة الأقصر الأزهرية

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية

للعام الدراسى ١٤٣٩/١٤٤٠هـ ــ ٢٠١٨/٢٠١٩م

الفصل الدراسى الأول — المـــــــادة : الجبـــــــــر — الزمن : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة الآتية **(لكل سؤال ثلاث درجات)**

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الآتية وأكمل مكان النقط :

(أ) إذا كان ن(س) = ٣ ، ن(س × ص) = ١٥ ، فإن ن(ص) = ...

① ٣ ② ٥ ③ ٩ ④ ٢٥

(ب) إذا كانت النقطة (٥، ب -٣) تقع على محور السينات فإن ب = ...

① ٥ ② صفر ③ ٨ ④ ٣

(جـ) العلاقة التي تمثل تغيراً عكسياً بين س ، ص هي .....

① ص=٢س ② $\frac{ص}{س} = ٣$ ③ س ص =١ ④ ص = س+٣

السؤال الثانى :

(أ) إذا كان $\frac{أ}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{جـ}{٣}$ **، اثبت أن** $\frac{أ - ب + جـ}{أ + ب - جـ} = \frac{١}{٣}$

(ب) إذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ١٤ عندما س = ٧

١- أوجد العلاقة بين ص ، س **٢- أوجد قيمة س عندما ص =** $\frac{١}{٢}$

السؤال الثالث :

(أ) مثل بيانياً منحنى الدالة د(س) = (س-٣)^{٢} متخذاً س ∈ [٠ ، ٦] ومن الرسم أوجد :

١- معادلة محور التماثل **٢- القيمة العظمى أو الصغرى للدالة**

(ب) إذا كان ب وسط متناسب بين أ ، جـ أثبت أن $\frac{أ - ب}{أ - جـ} = \frac{ب}{ب + جـ}$

السؤال الرابع :

(أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ }

وكانت ع علاقة من س إلى ص تعنى أن ب = ٢أ + ١

لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وبين أن هذه العلاقة دالة .

(ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقيم ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٧ ، ٩

السؤال الخامس :

(أ) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د(س) = ٦س + أ يقطع محور الصادات في النقطة (ب،٣)

أوجد قيمتى أ ، ب

(ب) إذا كانت س = {١ ، ٢ } ، ص = {٢ ، ٥ } ، ع = {٣ ، ٥ }

أوجد : س × (ص ∩ ع)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح

الموقع الرسمي التعليمي بالأزهر

الأزهر الشريف
الإدارة المركزية لمعاهد الدقهلية

امتحان الشهادة الاعدادية الأزهرية
للعام الدراسى ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ (٢٠١٨ / ٢٠١٩ م)

الفصل الدراسي الأول | **الجبر** | **الزمن : ساعة ونصف**

أجب عن الأسئلة الآتية : **(٣ درجات لكل سؤال)**

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

(أ) اذا كان (س٥ ، ص+١) = (٣٢ ، $\sqrt[3]{٢٧}$) فإن س + ص = ... (٣ ، ٤ ، ٥)

(ب) العلاقه التي تمثل التغير الطردى بين المتغيرين ص ، س هي

(س ص = ٥ ، $\frac{س}{٣} = \frac{٤}{ص}$ ، $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٢}$)

(جـ) المدى لمجموعه القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى (٣ ، ٤ ، ٦)

السؤال الثاني :

(أ) اذا كانت س$_{هـ}$ = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص$_{هـ}$ = { ص : ص ∈ ط ، ٤ ≤ ص ≤ ١٠ } حيث ط مجموعه الاعداد الطبيعيه وكانت ع علاقه من س$_{هـ}$ الى ص$_{هـ}$ حيث أ ع ب تعنى ((أ = $\frac{١}{٢}$ ب)) لكل أ ∈ س$_{هـ}$ ، ب ∈ ص$_{هـ}$.

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وبين ان ع داله من س$_{هـ}$ الى ص$_{هـ}$ واوجد مداها.

(ب) اذا كانت أ ، ب ، جـ ، ء كميات متناسبه فأثبت أن : $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{ء}$ = $(\frac{أ - جـ}{ب - ء})^{٢}$

السؤال الثالث :

(أ) اذا كانت س$_{هـ}$ = { ٢ ، ٥ } ، ص$_{هـ}$ = { ١ ، ٢ } ، ع = { ٣ } فأوجد :

(١) ن (س$_{هـ}$ × ع) (٢) (ص$_{هـ}$ ∩ س$_{هـ}$) × ع

(ب) اذا كان ص = أ ـ ٩ وكان ص ∝ $\frac{١}{س^{٢}}$ وكان أ = ١٨ عندما س = $\frac{٢}{٣}$

فأوجد العلاقه بين ص ، س ثم استنتج قيمه ص عندما س = ١

السؤال الرابع :

(أ) مثل بيانياً الداله د (س) = س^{٢} ـ ٣ متخذاً س ∈ [-٣ ، ٣] ومن الرسم أوجد :

(١) معادله محور التماثل (٢) القيمه العظمى أو القيمه الصغرى للداله

(ب) اذا كانت أ ، ب ، جـ ، ء في تناسب متسلسل فأثبت أن

$\frac{أ ب - جـ ء}{ب^{٢} - جـ^{٢}} = \frac{أ + جـ}{ب}$

السؤال الخامس :

(أ) اوجد العدد الذى اذا طرح ثلاثه أمثاله من حدى النسبه $\frac{٤٩}{٦٩}$ فإنها تصبح $\frac{٢}{٣}$

(ب) التوزيع التكرارى التالى يبين عدد اطفال بعض الأسر في احدى المدن الجديدة

عدد الاطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الاسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

اوجد الانحراف المعيارى لعدد الأطفال ؟

مدرأطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

الأزهر الشريف
الإدارة المركزية لمنطقة الشرقية

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية
للعام الدراسي (١٤٣٩/١٤٤٠هـ) - (٢٠١٨/٢٠١٩ م).

الفصل الدراسي الأول	المادة : الجبر والإحصاء	الزمن : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة الآتية :- **(يخصص لكل سؤال ثلاث درجات)**

س١ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

(أ) إذا كان ن (سس) = ٣ ، ن (سس × صص) = ١٢ فإن ن (صص) تساوي ..... (٤ ، ٩ ، ١٥ ، ٣٦)

(ب) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي ..... (٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢)

(ج) إذا كان س ص = ٤ فإن ص ∝ ..... ($\frac{١}{س}$ ، س − ٤ ، س ، س + ٤)

س٢ : (أ) أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

(ب) إذا كانت سس = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، صص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } ، ع علاقة من سس إلى صص حيث | ع ب تعني أن "| + ب = ٧ " لكل | ∈ سس ، ب ∈ صص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي . هل ع دالة ولماذا؟

س٣ : (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = ٤ − س^{٢} ، س ∈ ح متخذاً س ∈ [-٣ ، ٣]
ومن الرسم استنتج:

١- القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٢- معادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س وكانت ص = ٢ عندما س = ٤ فأوجد قيمة ص عندما س = ١٦

س٤ : (أ) إذا كانت (س − ٧ ، ٢٦) = (-٢ ، ص^{٣} − ١) فأوجد قيمة س ، ص

(ب) إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين | ، جـ اثبت أن: $\frac{| - ب}{| - جـ} = \frac{ب}{ب + جـ}$

س٥ : (أ) إذا كانت الدالة د : ح ⟵ ح حيث د (س) = س − ٢ وكان د (|) = −١
فـأوجد قيمة |

(ب) الجدول التالي يبين توزيع أعمار ٢٠ شخصا بالسنين:

العمر	١٥	٢٠	٢٢	٢٣	٢٥	٣٠	المجموع
الأشخاص	٢	٣	٥	٥	١	٤	٢٠

أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري.

مع أطيب التمنيات بالنجاح٠

الأزهر الشريف — امتحان الشهادة الإعدادية

الإدارة المركزية لمنطقة الغربية — للعام الدراسي ١٤٤٠هـ ٢٠١٨/٢٠١٩م.

المادة : الجبر — الفصل الدراسى الأول — الزمن : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة الآتية:

س١: أكمل ما يأتى : ١)إذا كانت (س −١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣) فإن $\sqrt{\text{س} + ٢\text{ص}}$ = ...

٢- النقطة (٥ ، ب -٧) تقع على محور السينات فإن ب = ...

٣- إذا كانت النقطة (أ، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : ح ⟵ ح حيث د (س) = ٤س-٥ فإن أ = ...

٤- إذا كانت س = ٥ص فإن ص : س = ... : .....

٥- إذا كان ٢ ، ٣ ، ٦ ، س كميات متناسبة فإن س = ...

٦- إذا كان س = {١} فإن $\text{س}^{٢}$ = ... (٣-١٥)

س٢ : أ) إذا كانت س × ص = { (٢، ٢) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٧) } فأوجد ١) ص ، ٢) ص × س

ب) إذا كانت أ، ب ، جـ ، د كميات متناسبة فاثبت أن $\frac{\text{أ}}{\text{ب} - \text{أ}} = \frac{\text{جـ}}{\text{د} - \text{جـ}}$ (٣-١٥)

س٣ : أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ١٠ } وكانت ع علاقة على س حيث أ ع ب تعنى أن أ ضعف ب

لكل أ، ب ∈ س أكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ولماذا ؟

ب) أوجد العدد الذى إذا طرح من حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣ (٣-١٥)

س٤ : أ) إذا كانت ص × $\frac{١}{\text{س}}$ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ فأوجد :

١) العلاقة بين س ، ص ٢- قيمة ص عندما س = ١.٥

ب) إذا كانت ٥ أ = ٣ب أوجد قيمة $\frac{٧\text{أ} + ٩\text{ب}}{٤\text{أ} + ٢\text{ب}}$ (٣-١٥)

س٥ : أ) مثل بيانياً منحنى الدالة د(س) = ٤- $\text{س}^{٢}$ متخذا س ∈ [-٣ ، ٣] ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة ومعادلة محور التماثل

ب) الجدول الآتى يمثل عدد الأطفال فى ١٠٠ أسرة فى إحدى المدن

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الأسر	٦	١٥	٤٠	٢٥	١٤	١٠٠

احسب المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى .

(٣-١٥)

الأزهر الشريف
الإدارة المركزية لمنطقة الفيوم الأزهرية

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية
للعام الدراسي ١٤٣٩-١٤٤٠ هـ (٢٠١٨-٢٠١٩ م)

الفصل الدراسي الأول | الجبـــــر | الزمن: (ساعة ونصف)

أجب عن الأسئلة الآتية :- (يخصص لكل سؤال ٣ درجات)

السؤال الأول :- ١- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) أبسط و أسهل مقياس للتشتت هو ..... . (الوسط الحسابى – المدى – المنوال – الوسيط)

(ب) إذا كان (س^{٣} ، ص – ١) = (٨ ، $\sqrt[٣]{٦٤}$) فإن س + ص = ... (٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠)

(جـ) إذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ٢ عندما س = ٨ فإن ص = ٣ عندما س = ...
(١٦ ، ١٢ ، ٢٤ ، ٦)

السؤال الثانى : (أ) إذا كان : سـ × صـ = { (١ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (١ ، ٥) } فأوجد :

(١) سـ ، صـ (٢) سـ (صـ^{٢})

(ب) إذا كان $\frac{أ}{٢} = \frac{ب}{٣} = \frac{جـ}{٤} = \frac{أ^{٢} - ب + ٥ جـ}{٣ س}$ فأوجد قيمة س

السؤال الثالث : (أ) إذا كانت : سـ = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، صـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }
وكانت ع علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ع ب تعنى أن " أ + ب = ٧ "
لكل أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ . اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وبين أن ع دالة .

(ب) إذا كانت ب هى الوسط المتناسب بين أ ، جـ أثبت أن : $\frac{أ}{جـ} = \frac{ب^{٢}}{جـ^{٢}}$

السؤال الرابع: (أ) إذا كان المستقيم الممثل بيانيا للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٦ س – ب
يقطع محور السينات فى النقطة (٣ ، أ) فاوجد قيمة كل من أ ، ب

(ب) إذا كانت ص تتغير عكسيا مع س و كانت ص = ٢ عندما س = ٤ أوجد :
أولا : العلاقة بين ص ، س ثانيا : قيمة ص عندما س = ١٦

السؤال الخامس: (أ) مثل بيانيا الدالة التربيعية د حيث د (س) = س^{٢} متخذا س ∈ [-٢ ، ٢]
ومن الرسم استنتج القيمة الصغرى للدالة .

(ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى للبيانات الآتية :
(٢٢ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ١٨)

الأزهر الشريف
امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية
الفصل الدراسى الأول

الإدارة المركزية لمنطقة القاهرة الأزهرية
للعام الدراسى ١٤٤٠هـ (٢٠١٨-٢٠١٩م)

الجبر والإحصاء

الزمن : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة الآتية : (يخصص ٣ درجات لكل سؤال)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) الثالث المتناسب للعددين ٨ ، ٤ هو ..... (٤ ، ١٢ ، ٢ ، $\frac{١}{٢}$)

(ب) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي ..... (٣ ، ٦ ، ٤ ، ١٢)

(جـ) إذا كان (س – ٧ ، ٢٦) = (-٢ ، ص^{٣} – ١) فإن س ص = ... (٨ ، ٢ ، $\frac{٥}{٣}$ ، ١٥)

(د) إذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ١٤ فإن س = ... عندما ص = ٨٠

(٧ ، ١٤ ، ٢٨ ، ٣٥)

(هـ) إذا كان مجـ (س – س̄)^{٢} = ٣٦ لمجموعة من القيم يساوي ٩ فإن σ = ... (٢ ، ٤ ، ٩ ، ١٠)

(و) النقطة (-٣ ، -٢) تقع في الربع ..... (الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع)

السؤال الثاني :

(أ) إذا كان ٥ س = ٣ ص فأوجد قيمة $\frac{٧س + ٩ ص}{٤س + ٢ ص}$.

(ب) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } وكانت ع علاقة من س إلى ص

حيث أ ع ب تعني " ٢ أ = ب " لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وبين أن ع دالة من س إلى ص ، وأوجد مداها .

السؤال الثالث :

(أ) إذا كانت ص ∝ $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ أوجد :

(١) العلاقة بين س ، ص . (٢) قيمة ص عندما س = ١,٥ .

(ب) مثل بيانيًا الدالة د (س) = – س^{٢} متخذًا س ∈ [-٣ ، ٣] ومن الرسم استنتج

(١) معادلة محور التماثل . (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة .

السؤال الرابع :

(أ) إذا كان س = { ٢ ، -١ } ، ص = { ٤ ، صفر } ، ع = { ٤ ، ٥ ، -٢ }

أوجد : (١) س^{٢} (٢) س (ص × ع)

(ب) إذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{ء}$ فأثبت أن : $\frac{أ - ب}{ب} = \frac{جـ - ء}{ء}$.

السؤال الخامس :

(أ) إذا كانت د (س) = ٤ س + هـ وكان د (٣) = ١٥ أوجد قيمة (هـ)$^{-١}$.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥ .

والله ولي التوفيق

الأزهر الشريف
الإدارة المركزية لمنطقة القليوبية
********************** **للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م ـ ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ**

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية

الفصل الدراسي الأول — المادة : الجبر والإحصاء

أجب عن الأسئلة الآتية:- { لكل سؤال ثلاث درجات }

السؤال الأول: أكمل ما يأتي:-

أ) أولاً : إذا كان (س − ٢ ، ٣) = (٥ ، ص + ١) فإن س = ... ، ص = ...

ثانياً : إذا كانت سـ = { ٢ } فإن سـ^{٢} = ...

ب) أولاً : إذا كانت ٣ ، س ، ص ، ٩ كميات متناسبة فإن ص ∝ .....

ثانياً : النقطة (− ٣ ، ٥) تقع فى الربع .....

جـ) أولاً : إذا كان مجـ(س − $\bar{س}$)^{٢} = ٣٦ لمجموعة من القيم عددها ٩ فإن σ = ...

ثانياً : إذا كان (٣ ، ٥) ∋ { ٣ ، ٦ } × { س ، ٨ } فإن س = ...

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس فى كل مما يأتي:-

أ) أولاً : إذا كانت النقطة (س − ٤ ، ٢ − س) حيث س ∋ صـ تقع فى الربع الثالث فإن س = ... [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]

ثانياً : إذا كانت د (س) = س^{٣} فإن د (٢) + د (− ٢) = ... [١٦ ، صفر ، − ١٦ ، ٨]

ب) أولاً : إذا كانت سـ = { ٥ ، ٦ ، ٧ } فإن ن (سـ^{٢}) = ... [٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢]

ثانياً : إذا كانت جميع المفردات متساوية فى القيمة فإن ..... [$\bar{س}$ = صفر ، σ = صفر ، س − $\bar{س}$ > ٠ ، س − $\bar{س}$ <٠]

جـ) أولاً : إذا كان بيان ع كعلاقة هو { (٢ ، ٣) ، (٥ ، ١) ، (٤ ، ٦) } يمثل دالة فإن مداها .....

[{ ١ ، ٤ ، ٥ } ، { ٣ ، ١ ، ٦ } ، ط ، صـ]

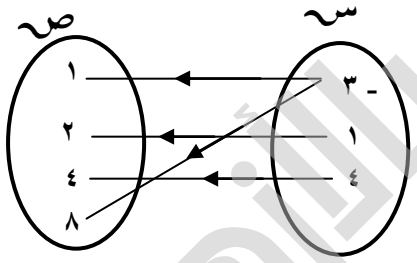
ثانياً : إذا كانت ٣ س ص = ٨ فإن ..... [س ∝ ص ، ص ∝ س ، ٣ س ∝ ٨ ص ، س ∝ $\frac{١}{ص}$]

السؤال الثالث: **أ) إذا كانت أ ، ب ، جـ ، ء فى تناسب متسلسل فأثبت أن $\frac{أ}{ب + ء} = \frac{جـ^{٣}}{جـ^{٢} ء + ء^{٣}}$**

ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = (س − ٣)^{٢} متخذًا س ∋ [٠ ، ٦] ومن الرسم استنتج كل من:-

١) نقطة رأس المنحنى ٢) معادلة محور التماثل ٣) القيمة العظمى والصغرى للدالة

السؤال الرابع:



أ) المخطط السهمي المقابل يمثل علاقة ع من المجموعة سـ إلى المجموعة صـ

اكتب بيان ع ، هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

ب) ١) إذا كان $\frac{أ}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{جـ}{٣}$ أثبت أن $\frac{أ - ب + جـ}{أ + ب - جـ} = \frac{١}{٣}$

٢) إذا كانت ص ∝ س ، ص = ٢ عندما س = ٨ أوجد ص عندما س = ١٢

السؤال الخامس:

أ) إذا كانت ص ∝ $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ٢ عندما س = ٤ أوجد العلاقة بين س ، ص ، وقيمة ص عندما س = ١٦

ب) احسب الانحراف المعياري للتوزيع التكراري الآتي:-

المجموعات	صفر	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
التكرار	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠

انتهت الأسئلة ،،، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح ؛؛؛؛؛

الأزهــر الشريف
الإدارة المركزية لمنطقة الوادي الجديد الأزهرية
****

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية
للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ (٢٠١٨ / ٢٠١٩ م)

الفصل الدراسي الأول | **الجبر والإحصاء** | **الزمن : ساعة ونصف**

أجب عن الأسئلة الآتية : **[لكل سؤال ثلاث درجات]**

س١ : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

أ) إذا كان ن (صس) = ٣ ، ن (صس × سص) = ١٢ فإن ن (سص) تساوى .....
(٤ ، ٩ ، ١٥ ، ٣٦)

ب) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى .....
(٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢)

ج) إذا كان (٦ ، ب – ٣) = (٢ – أ ، – ١) فإن أ + ب = ...
(٤ ، – ٢ ، صفر ، ٢)

ء) الثالث المتناسب للعددين ٣ ، ٦ هو .....
($\frac{٩}{٢}$ ، ٩ ، ٢ ، ١٢)

ه) من مقاييس التشتت ..... (الوسيط ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، المنوال)

و) إذا كانت النقطة (أ ، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٤ س – ٥ فإن أ تساوى .....
(٧ ، ٢ ، ٤ ، – ٥)

س٢ : أ) إذا كانت صس = { ٠ ، ١ ، ٤ ، ٧ } ، سص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ } ، ع علاقة من صس إلى سص
حيث أ ع ب تعنى : " أ + ب > ٦ " لكل أ **g** صس ، ب **g** سص
اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى . هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

ب) إذا كان ~~ع~~ = ~~ع~~ فاثبت أن ص o ع

س٣ : أ) إذا كانت ٥ أ = ٣ ب أوجد قيمة $\frac{٧ أ + ٩ ب}{٤ أ + ٢ ب}$

ب) مثل بيانيًا منحنى الدالة د حيث د (س) = (س – ٢)^{٢} متخذًا س **g** [– ١ ، ٥]

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة الصغرى للدالة ومعادلة محور التماثل .

س٤ : أ) إذا كان ص = أ – ٩ وكان ص o $\frac{١}{س^{٢}}$ وكان أ = ١٨ عندما س = $\frac{٢}{٣}$
فأوجد العلاقة بين ص ، س ثم استنتج قيمة ص عندما س = ١

ب) إذا كان ب وسطًا متناسبًا بين أ ، ج فاثبت أن : $\frac{أ - ب}{أ - ج} = \frac{ب}{ب +}$

س٥ : أ) إذا كانت صس × سص = { (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٧) } فأوجد : أ) سص
٢) سص × صس

ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧

الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية لمعاهد دمياط

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية للعام الدراسى ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفصل الدراسى الأول | **المادة : الجبـــر والإحصاء** | **الزمن : ساعة ونصف**

أجب عن الأسئلة الآتية : **(لكل سؤال ٣ درجات)**

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ يساوى ..... (٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢)

٢) إذا كان ٣س ص = ٨ فإن ..... (ص ، $\frac{١}{س}$ ، س ص ، ص س ، ٣ س ص)

٣) إذا كان (٢س ، ٢٧) = (٣٢ ، ص٣) فإن $\frac{س}{ص}$ = ... ($\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٥}{٣}$ ، $\frac{٣٢}{٢٧}$ ، $\frac{٢٧}{٣٢}$)

السؤال الثانى :

أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ } ، ص = { ٣ ، ٥ ، ٦ } أوجد : س × ص ، ص٢

ب) إذا كانت $\frac{أ}{ب} = \frac{٢}{٥}$ أوجد قيمة $\frac{٧أ - ٢ب}{٣أ + ٢ب}$

السؤال الثالث :

أ) إذا كانت س = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { -٢ ، -٣ ، -١ ، ٠ } وكانت ع : س ⟵ ص
حيث أ ع ب تعنى أن أ هو المعكوس الجمعى للعدد ب لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى ، هل ع دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

ب) إذا كانت أ ، ب ، جـ ، د كميات متناسبة اثبت أن $\frac{٣أ - ٦جـ}{ب - ٢د} = \frac{٣أ}{ب}$

السؤال الرابع :

أ) إذا كانت ص س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ١٤ أوجد العلاقة بين ص ، س
ثم أوجد قيمة س عندما ص = ٨٠

ب) مثل بيانيا الدالة د (س) = ٢ س - س٢ : س ∈ [-٢ ، ٤] ومن الرسم عيِّن :
١) نقطة رأس المنحنى. ٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة .

السؤال الخامس :

أ) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح ⟵ ح حيث د (س) = ٦ س - ٩ك يقطع محور السينات في النقطة (٦ ، م - ٢) أوجد قيمتى م ، ك

ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعة القيم ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧

الأزهر الشريف
منطقة سوهاج الأزهرية

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية (فصل دراسى أول) للعام ١٤٣٩ ـ ١٤٤٠هـ / ٢٠١٨ ـ ٢٠١٩م

المادة : الجبر والإحصاء (يسمح باستخدام الحاسبة) الزمـن : ساعـة ونصـف

أجب عن الأسئلة الآتية : ((يخصص لكل سؤال ٣ درجات))

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بين الأقواس لكل مما يأتى :

أ) إذا كان ن (سـ) = ٣ ، ن (سـ × صـ) = ٦ فإن ن (صـ) = ... (٣ ، ٢ ، ٩ ، ١٨)

ب) إذا كانت النقطة (٣ ، ص ــ ٥) تقع على محور السينات فإن ص = ... (٨ ، ٣ ، ٥ ، صفر)

ج) المدى لمجموعة القيم ٣ ، ٨ ، ١ ، ٩ ، ٥ هو ..... (٢ ، ٥ ، ٨ ، ٩)

السؤال الثانى :

أ) إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، صـ = { ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

وكانت ح علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ح ب تعنى أ + ب = ٧ لكل أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ

[١] اكتب بيان ح ومثلها بمخطط سهمى . [٢] هل ح دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب .

ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقيم ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٨ ، ٦

السؤال الثالث :

أ) إذا كان ٣ أ = ٥ ب أوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{٣أ + ٥ب}{٤أ - ٥ب}$

ب) إذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ٦ عندما س = ٢

أوجد العلاقة بين س ، ص ثم أوجد قيمة ص عندما س = ٥

السؤال الرابع :

أ) مثل بيانيًا الدالة د (س) = $س^{٢}$ ــ ٤ حيث س ∈ [-٣ ، ٣] ، ومن الرسم استنتج كلاً من :

[١] إحداثى نقطة رأس المنحنى . [٢] ـ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة .

ب) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٤

السؤال الخامس :

أ) إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ } ، صـ = { أ ، ب ، جـ }

أوجد : [١] سـ × صـ [٢] ن ($سـ^{٢}$)

ب) إذا كانت ص ∝ $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ٨ عندما س = ٣

أوجد قيمة ص عندما س = ٢

انتهت الأسئلة ،،

الأزهر الشريف
منطقة مطروح الأزهرية
@ إدارة الامتحانات @

الإدارة المركزية
لمنطقة مطروح الأزهرية
إدارة الامتحانات شئون الطلاب

امتحان الشهادة الإعدادية الأزهرية

للعام الدراسى ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ ــ ٢٠١٨ / ٢٠١٩م

الفصل / الدراسي الأول	المادة / الجبر و الإحصاء	الزمن / ساعة ونصف

السؤال الأول : - (لكل سؤال ٣ درجات)

أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو ....
(الوسط الحسابي ، المدى ، الوسيط ، الانحراف المعياري)

(٢) إذا كانت (س -١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣) فإن $\sqrt{\text{س} + ٢\ \text{ص}}$ = ... (٥ ، ٦ ، ٤ ، صفر)

(٣) إذا كان أ ب = ٣ فإن أ $\propto$ .... ($\frac{١}{\text{ب}}$ ، ب - ٣ ، ب ، ب + ٣)

السؤال الثاني :

أولا : إذا كانت س = { ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ } فأوجد
(١) س × ص (٢) ن ($\text{س}^{٢}$)

ثانيا : إذا كانت $\frac{\text{س}}{\text{ص}} = \frac{٢}{٣}$ أوجد قيمة $\frac{٣\text{س} + ٢\text{ص}}{٦\text{ص} - \text{س}}$

السؤال الثالث :

أولا : س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٠ ، ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٥ }
وكانت ع علاقة من س الى ص حيث أ ع ب تعنى " أ = $\sqrt{\text{ب}}$ " لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص
اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى هل ع دالة . ولماذا ؟ و إذا كانت دالة أكتب مداها ؟

ثانيا : إذا كانت ب وسط متناسب بين أ ، جـ فاثبت أن : $\frac{\text{أ}^{٢} + \text{ب}^{٢}}{\text{ب}^{٢} + \text{جـ}^{٢}} = \frac{\text{أ}}{\text{جـ}}$

السؤال الرابع :

أولا : إذا كانت ص $\propto \frac{١}{\text{س}}$ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢

(١) أوجد العلاقة بين س ، ص (٢) أوجد قيمة ص عندما س = ١,٥

ثانيا : مثل بيانيا الدالة د (س) = ٢ ــ $\text{س}^{٢}$ متخذاً س ∋ [- ٣ ، ٣] ومن الرسم استنتج :

(١) معادلة محور التماثل . (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة .

السؤال الخامس :

أولا : إذا كان المستقيم الممثل بيانياً للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ١٢ س ــ أ
يقطع محور الصادات فى النقطة (ب ، - ٣) فاوجد قيمة (ب ــ أ)

ثانيا : التوزيع التكراري التالى يبين أعمار ١٠ أطفال .

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات .

= =

انتهت الأسئلة ،،، مع التمنيات بالنجاح